

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**Opercule verseur ou distributeur, en particulier pour bouteilles ou autres réipients.** (Invention : Maurice LABARRE.)

Société dite : GENERALE ALIMENTAIRE S.A. résidant en France (Seine).

**Demandé le 21 février 1967, à 15<sup>h</sup> 3<sup>m</sup>, à Paris.**

Délivré par arrêté du 25 mars 1968.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 18 du 3 mai 1968.)

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)



La présente invention concerne un opercule verseur ou distributeur, en matière synthétique moulée, adaptable en particulier sur le goulot d'une bouteille ou d'un autre réipient, par exemple pour le prolonger par un bord ou un bec verseur, dont l'embouchure est obturée, avant usage, par une membrane étanche, venue de moulage avec l'opercule.

On connaît déjà des opercules verseurs de ce genre, dont la membrane est arrachable au moyen d'un élément de préhension externe, également venu de moulage avec la face externe de la membrane, et s'étendant circulairement au-dessus du pourtour de ladite membrane, au voisinage du bord ou du bec verseur. Dans ces opercules verseurs connus, l'élément de préhension est une patte ou un lacet, dont une extrémité se détache de la face externe de la membrane, et qui s'étend circulairement ou hélicoïdalement au-dessus du pourtour de ladite membrane, son autre extrémité, libre, saillant légèrement au-dessus du bord ou du bec verseur. L'arrachement de la membrane est donc obtenu, avec cette réalisation connue, en exerçant un effort sur l'extrémité libre de la patte ou du lacet. Dans le cas notamment où les tolérances de fabrication n'ont pas été respectées, il peut se produire une rupture de la patte ou du lacet de préhension, notamment de son point d'attache à la membrane, avant que cette dernière n'ait été elle-même arrachée. D'autre part, dans ces opercules verseurs connus, le pourtour de la membrane étanche est réuni à la paroi interne du goulot de l'opercule par un anneau de matière très mince, qui est disposé de manière que ses directions de plus faible épaisseur (directions de rupture) soient sensiblement parallèles à ladite membrane. Il en résulte que la précision avec laquelle la faible épaisseur de cet anneau de matière peut être obtenue, et qui conditionne la plus ou moins grande facilité d'arrachement de la membrane, ne

dépend exclusivement que de la distance existant, au cours du moulage, entre les deux portées correspondantes du moule, parallèles l'une de l'autre, ainsi qu'à la membrane, et appartenant l'une à la partie fixe du moule et l'autre à sa partie mobile; or cette distance entre les portées correspondantes du moule, qui détermine l'épaisseur effective de l'anneau de rupture, peut différer légèrement selon les conditions de réglage du dispositif de verrouillage du moule, et/ou selon la pression effective d'injection de la matière à mouler, qui tend à écarter les deux parties du moule; ces différences d'épaisseur de l'anneau de rupture venu de moulage peuvent certes être maintenues entre des limites étroites, mais elles sont cependant suffisantes pour qu'un pourcentage élevé des opercules connus présente un anneau de rupture trop épais, et rendant par suite la membrane moins facilement arrachable, ou bien trop mince, et facilitant par suite un arrachement accidentel de la membrane.

L'opercule verseur ou distributeur selon la présente invention est du type indiqué initialement, mais il est réalisé de manière à ne présenter aucun des inconvénients mentionnés, des opercules verseurs antérieurement connus.

L'opercule verseur ou distributeur selon la présente invention est caractérisé par les points suivants, appliqués isolément ou de préférence en combinaison :

a. L'élément de préhension est une bague détachée de la membrane étanche, au pourtour de laquelle elle est réunie par une ou de préférence plusieurs pattes, également venues de moulage; dans une forme de réalisation préférée, la bague de préhension est interrompue, et ses deux extrémités sont réunies respectivement par des pattes courtes à deux points du pourtour de la membrane, de préférence voisins l'un de l'autre;

b. Le pourtour de la membrane étanche est réuni à la paroi interne du goulot de l'opercule

par un anneau de matière très mince, cet anneau de matière étant disposé perpendiculairement à ladite membrane et s'étendant donc dans la direction de fermeture du moule.

Grâce à la disposition *a* ci-dessus, l'élément de préhension de l'opercule selon la présente invention présente toujours une résistance à la rupture supérieure à celle de l'anneau très mince, qui réunit le pourtour de la membrane étanche à la paroi interne du goulot; ceci résulte de ce que la traction est transmise à la membrane par les deux parties de la bague de préhension situées de part et d'autre du point en lequel celle-ci est saisie, et de préférence par au moins deux pattes, fixées en des points différents du pourtour de la membrane, alors que, dans le cas de l'opercule verseur connu, la traction n'est transmise qu'à un point unique du pourtour de la membrane, et par un seul élément, à savoir la patte ou le lacet unique, saisi par son extrémité libre. D'autre part, la bague de préhension de l'opercule selon la présente invention court moins de risques d'être happée et de rester bloquée, jusqu'à rupture de la membrane, au cours des manipulations de l'opercule ou du récipient sur lequel il est adapté, puisqu'elle ne présente pas d'extrémité libre, comme les pattes ou les lacets de préhension des opercules verseurs connus.

Selon la disposition *b* indiquée ci-dessus, les portées de la partie fixe et de la partie mobile du moule, dont la distance, au cours du moulage, détermine l'épaisseur de l'anneau de rupture, doivent être nécessairement perpendiculaires à la membrane de l'opercule à mouler, et, par suite, parallèles à la direction du mouvement de la partie mobile du moule par rapport à sa partie fixe. Il en résulte que la distance entre lesdites portées, et par suite l'épaisseur effective de l'anneau de rupture venu de moulage, deviennent indépendantes des conditions de réglage du dispositif de verrouillage du moule, ainsi que de la valeur effective de la pression d'injection, pour ne plus dépendre que du « centrage relatif » des deux parties du moule, qu'il est toujours possible de réaliser facilement avec une précision très élevée. En conséquence, l'effort d'arrachement de la membrane de l'opercule selon la présente invention est largement indépendant des conditions de réglage de l'extrudeuse et, notamment, de l'usure de certains organes du dispositif de verrouillage du moule, ou du tassement du moule lui-même.

A titre d'exemple, on a décrit ci-dessous et illustré schématiquement au dessin annexé plusieurs formes de réalisations de l'opercule selon la présente invention :

Les figures 1 et 2 sont des coupes par un plan diamétral, d'un opercule verseur selon l'invention, la figure 1 étant une vue en élévation, et la figure 2 une vue en perspective, pour illustrer clairement la forme et la disposition de la bague de préhension ;

La figure 3 est une vue à plus grande échelle du détail A de la figure 2 ;

La figure 4 représente en élévation et en coupe par un plan diamétral, un opercule distributeur selon la présente invention.

La forme de réalisation de l'opercule verseur suivant l'invention qui est illustrée sur les figures 1 à 3 est constituée essentiellement par une pièce de matière synthétique moulée, par exemple en polyéthylène, comprenant les différentes parties suivantes, toutes venues de moulage :

Un goulot cylindrique 1 a un diamètre externe à peine supérieur au diamètre interne du goulot de la bouteille ou du récipient auquel ledit opercule doit être adapté, par engagement de son goulot 1 dans l'embouchure du goulot 3 de la bouteille ou du récipient; l'ensemble de l'opercule est assujéti sur ladite embouchure du goulot de la bouteille ou du récipient grâce à une jupe annulaire 2, qui entoure concentriquement la partie inférieure du goulot 1 de l'opercule, et qui est destinée à venir s'engager par-dessus le bord du goulot de la bouteille ou du récipient 3 (fig. 1); le rebord extérieur de la jupe 2 présente sur sa face interne une saillie annulaire 4, qui vient s'engager dans une rainure annulaire complémentaire de la face externe du goulot 3 de la bouteille ou du récipient, lorsque l'opercule verseur est engagé à force sur ledit goulot.

Le goulot 1 de l'opercule verseur est pourvu à son extrémité supérieure, qui prolonge le goulot 3 de la bouteille ou du récipient, d'un bord verseur roulé 5. Ce bord verseur roulé présente de préférence une très courte longueur, de préférence ou plus égale à 1,5 mm, comme illustré sur les figures 1 et 2, et il peut être venu de moulage avec des cotes très précises.

Sensiblement à mi-hauteur du goulot 1 de l'opercule verseur est disposée une membrane étanche 6, qui est venue de moulage avec la paroi interne du goulot 1 de l'opercule, à laquelle elle n'est réunie que par un anneau de matière très mince 7, qui présente une épaisseur beaucoup plus faible que celle de ladite membrane 6, comme visible en particulier sur la figure 3. Comme le montre la figure 3 à grande échelle, dans la forme de réalisation illustrée, l'anneau de rupture 7 présente, en section par les plans diamétraux, sensiblement la forme d'un rectangle, dont les grands côtés sont sensiblement perpendiculaires à la membrane 6 (direction de plus forte épaisseur), tandis que ses petits côtés sont sensiblement parallèles à ladite membrane 6 (direction de plus faible épaisseur, c'est-à-dire de rupture). En d'autres termes, dans cet exemple le pourtour de la membrane 6, qui longe à faible distance la paroi interne du goulot 1 de l'opercule, est réuni à une zone de cette paroi interne, située un peu en dessous de la membrane 6, par un élément de matière cylindrique 7, dont les parois latérales sont coaxiales au goulot 1 de l'opercule ainsi qu'à sa

membrane 6, et se trouvent de préférence à une distance l'une de l'autre (« épaisseur de l'anneau de rupture »), notablement inférieure à la hauteur — suivant l'axe de l'opercule — dudit anneau 7, ainsi qu'à l'épaisseur de la membrane 6. Il n'est pas essentiel, pour l'invention, que l'anneau de matière 7 se trouve, comme illustré, du côté de l'intérieur du récipient par rapport à la membrane étanche 6; il suffit qu'il s'étende dans la direction de fermeture du moule, donc en général perpendiculairement à la membrane 6; c'est en effet seulement à cette dernière condition que l'anneau de rupture 7 de l'opercule verseur selon la présente invention peut être moulé avec un moule dont les parties respectivement mobile et fixe présentent des portées correspondantes, parallèles à la direction du mouvement de la partie mobile par rapport à la partie fixe, et ayant un écartement, en cours de moulage, indépendant des conditions de réglage et/ou de fonctionnement du dispositif de verrouillage du moule, ainsi que de la pression d'injection, et que ledit anneau de rupture 7, venu de moulage, peut par suite présenter une épaisseur toujours très peu différente d'une valeur prédéterminée pour obtenir des conditions d'arrachement optima de la membrane.

La membrane 6 est d'autre part pourvue, sur sa face externe, c'est-à-dire tournée vers le bord verseur 5, d'une bague de préhension 8, qui s'étend circulairement au-dessus du pourtour de la membrane 6, au voisinage du bord verseur 5; dans la forme de réalisation illustrée, la bague de préhension 8 est interrompue en 9, et ses deux extrémités sont réunies respectivement par des pattes courtes 10 et 10', également venues de moulage, à deux points 11 et 11' du pourtour de la membrane 6, qui sont de préférence voisins l'un de l'autre, comme illustré. A titre de variante, la bague 8 peut être fermée et être réunie par une ou de préférence deux pattes, également venues de moulage, à des points du pourtour de la membrane 6, qui sont de préférence voisins les uns des autres.

Dans la forme de réalisation illustrée, le flanc interne de la bague de préhension 8, ainsi que de ses pattes 10 et 10', se trouve sur une surface géométrique cylindrique, coaxiale à l'opercule; cette disposition permet un démoulage aisé de ladite bague de préhension, et facilite la réalisation de l'outillage.

La bouteille d'huile par exemple, bouchée de façon étanche par l'opercule verseur suivant l'invention qui vient d'être décrite, sera vendue dans le commerce en étant munie de préférence d'une cape, également en matière synthétique moulée, qui est assujettie sur ledit opercule verseur; dans l'exemple illustré sur la figure 1, cette cape 13 est simplement engagée à force par son bord inférieur 14 autour d'une collerette annulaire 15 qui entoure le goulot 1 de l'opercule verseur, avec lequel elle est venue de moulage. Après arrachement de la membrane 6, au moyen de la bague de

préhension 8, la cape 13 est remise en place pour assurer un bouchage étanche temporaire de l'opercule verseur.

L'opercule verseur suivant l'invention n'est pas limité aux formes de réalisation précédemment décrites; il est susceptible de nombreuses variantes, rentrant toutes dans le cadre de l'invention. Ces variantes, dont certaines ont déjà été indiquées précédemment, peuvent porter sur les diverses parties de l'opercule verseur: son bord verseur roulé peut être en particulier remplacé par un bec verseur de l'un quelconque des nombreux types connus. Les moyens prévus pour l'assujettissement de l'opercule sur le goulot du récipient peuvent en particulier différer notablement de ceux illustrés; en particulier, l'opercule verseur peut être vissé sur le goulot du récipient. La membrane étanche, au lieu d'être placée sensiblement au milieu du goulot de l'opercule, peut l'être près de son extrémité supérieure. Enfin, les moyens prévus pour l'assujettissement de la cape sur l'opercule verseur peuvent être aussi très divers; on peut en particulier prévoir de visser la cape sur un filetage aménagé sur l'opercule, ou bien encore d'engager la cape à force dans l'extrémité supérieure du goulot de l'opercule, dans l'intervalle existant entre sa paroi interne et la bague de préhension.

L'opercule distributeur représenté sur la figure 4 est destiné à être adapté par exemple sur l'embouchure d'un flacon ou d'une boîte contenant une substance en pilules, en grains ou en poudre. Il ne diffère de l'opercule verseur illustré sur les figures 1 à 3 que par le fait qu'il ne comporte pas de bord ou bec verseur, et que sa membrane étanche est disposée à l'extrémité externe de son goulot. Les pièces homologues ont été désignées par les mêmes numéros sur les figures 1 et 4, pour en faciliter l'identification.

#### RÉSUMÉ

Opercule verseur ou distributeur, en matière synthétique moulée, adaptable en particulier sur le goulot d'une bouteille, ou d'un autre récipient, par exemple pour le prolonger par un bord ou un bec verseur, dont l'embouchure est obturée, avant usage, par une membrane étanche, venue de moulage, avec l'opercule, et arrachable au moyen d'un élément de préhension externe, également venu de moulage avec la face externe de la membrane, et s'étendant circulairement au-dessus du pourtour de ladite membrane, caractérisé par les points suivants, appliqués isolément ou en leurs diverses combinaisons:

a. L'élément de préhension est une bague détachée de la membrane étanche, au pourtour de laquelle elle est réunie par une ou de préférence plusieurs pattes, également venues de moulage;

b. La bague de préhension est interrompue, et ses deux extrémités sont réunies respectivement par des pattes courtes à deux points du pourtour

de la membrane, de préférence voisins l'un de l'autre ;

c. La bague de préhension est fermée ;

d. Le pourtour de la membrane étanche est réuni à la paroi interne du goulot de l'opercule par un anneau de matière très mince, qui s'étend dans la direction de la fermeture du moule ;

e. Le flanc interne de la bague de préhension et de ses pattes se trouvent sur une surface géométrique cylindrique, coaxiale à l'opercule ;

f. La membrane étanche est disposée à l'intérieur du goulot de l'opercule, par exemple à mi-hauteur dudit goulot, ou bien à faible distance de son bord ou bec verseur ;

g. L'opercule étant destiné à être adapté au goulot d'une bouteille, son propre goulot est terminé par un bord verseur roulé de très courte

longueur, de préférence au plus égale à 1,5 mm ;

h. L'opercule étant destiné à former le distributeur d'une boîte contenant une substance en pilules ou en poudre, la membrane étanche est disposée à l'extrémité externe de son goulot ;

i. Une cape, de préférence en matière synthétique moulée, peut être assujettie sur l'opercule verseur pour en assurer l'étanchéité après enlèvement de la membrane, le goulot dudit opercule étant pour cela par exemple entouré par une collerette annulaire, autour de laquelle le bord de la cape est engagé à force.

Société dite :

GENERALE ALIMENTAIRE S.A.

Par procuration :

Cabinet DE CARSALADE DU PONT

A. LOURIE et W. FLECHNER

FIG.1

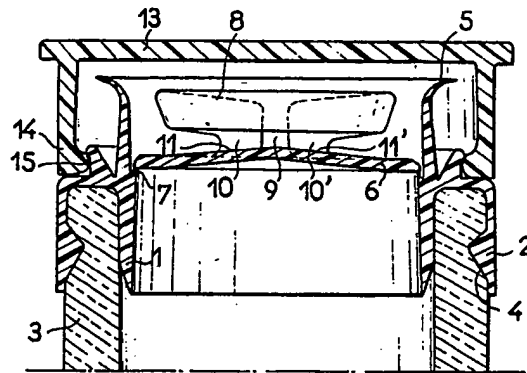


FIG.2

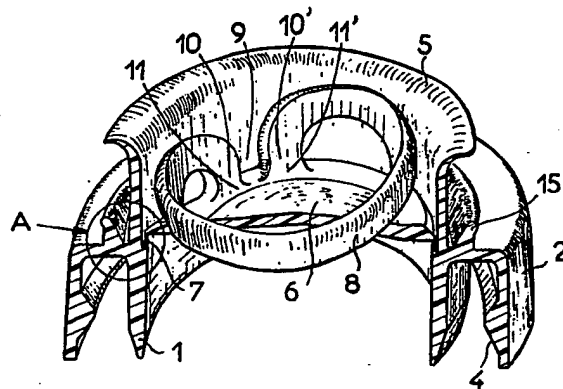
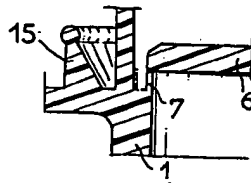


FIG.3



N° 1.523.236

Société dite :  
Générale Alimentaire S.A.

2 planches. - Pl. II

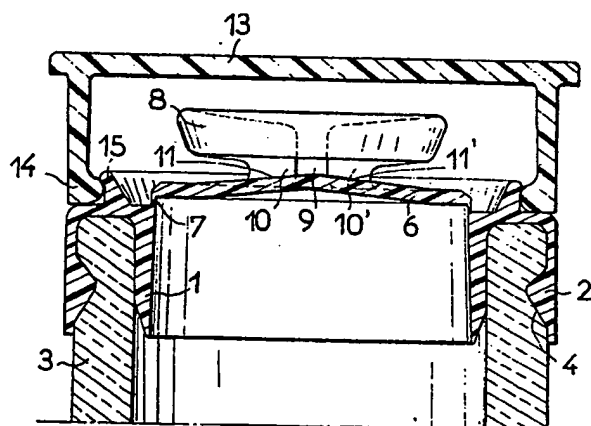


FIG. 4